



MESURE DE DURETÉ DES MÉTAUX (UCI)


PROFESSIONAL MEASURING





SAUTER Pictogrammes


 **Programme d'ajustage externe (CAL)**
Pour régler la précision des appareils de mesure. Poids de contrôle externe nécessaire


 **Bloc d'étalonnage**
Sert pour l'ajustage et le bon positionnement de l'appareil de mesure


 **Fonction Peak-Hold**
Mesure de la valeur de pic moyennant d'une procédure de mesure


 **Mode balayage**
Saisie des données de mesure et affichage continu à l'écran


 **Push et Pull**
Le mesureur peut mesurer les forces de traction et de compression


 **Mesure de longueur**
Saisit les dimensions géométriques d'un objet à contrôler ou la longueur de mouvement d'une procédure de contrôle


 **Fonction de focalisation**
Augmente la précision de mesure d'un appareil au travers d'une plage de mesure donnée


 **Mémoire interne**
Pour la sauvegarde des valeurs de mesure dans la mémoire de l'appareil


 **Interface de données RS-232**
Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou un réseau


 **Profibus**
Pour le transfert de données, par exemple entre des balances, des capteurs, des contrôleurs et des appareils périphériques sur de longues distances. Convient pour une transmission de données sûre, rapide et tolérante aux pannes. Moins sensible aux interférences magnétiques


 **Profinet**
Permet un échange de données efficace entre des appareils périphériques décentralisés (balances, cellules de mesure, instruments de mesure, etc.) et une unité de commande (contrôleur). Particulièrement avantageux lors de l'échange de valeurs de mesure complexes, d'informations sur les appareils, les diagnostics et les processus. Potentiel d'économies grâce à des délais de mise en service plus courts et à l'intégration possible des appareils


 **Interface de données USB**
Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques


 **Interface de données Bluetooth***
Pour le transfert de données de la balance/l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques


 **Interface de données WIFI**
Pour le transfert de données de la balance/l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques


 **Interface de données Infrarouge**
Pour le transfert de données de l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques


 **Sorties de commande (coupleur opto-électronique, Digital I/O)**
Pour raccorder des relais, lampes de signalisation, vannes, etc.


 **Interface analogique**
Pour raccorder un périphérique adapté au traitement analogique des valeurs de mesure

 **Sortie analogique**
Pour la sortie d'un signal électrique en fonction de la charge (par ex. tension 0 V - 10 V ou courant 4 mA - 20 mA)


 **Statistiques**
L'appareil calcule à partir des valeurs de mesure enregistrées des statistiques, telles que la valeur mesurée ou la moyenne etc.


 **Logiciel**
Pour le transfert des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur


 **Imprimante**
Une imprimante peut être raccordée à l'appareil pour imprimer les données de mesure

 **Interface réseau**
Pour connecter la balance/l'appareil de mesure à un réseau Ethernet. Possible chez SAUTER avec un convertisseur universel RS-232/LAN

 **KERN protocole de communication (KCP)**
Il est un jeu d'instructions standardisé pour interfaces pour les balances KERN et d'autres instruments. Il permet de consulter et de régler tous les paramètres pertinents et toutes les fonctions de l'appareil. Les appareils KERN avec KCP sont faciles à intégrer dans les ordinateurs, les commandes industrielles et d'autres systèmes numériques.


 **Protocole selon GLP/ISO**
Des valeurs de mesure avec date, heure et numéro de série. Uniquement avec les imprimantes SAUTER

 **Unités de mesure**
Convertibles par ex. pour passer aux unités non métriques. Plus de détails voir Internet

 **Mesure avec zones de tolérance (fonction de valeur limite)**
Des valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables. L'opération est assitée par un signal acoustique ou optique, voir le modèle respectif


 **Protection contre la poussière et les projections d'eau - IPxx**
Le degré de protection est indiqué par le pictogramme, cf. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989 +A1:1999+A2:2013


 **ZERO**
Remettre l'affichage à « 0 »


 **Fonctionnement avec pile**
Préparé pour fonctionner avec pile. Le type de pile est indiqué pour chaque appareil


 **Fonctionnement avec batterie**
Ensemble rechargeable


 **Bloc d'alimentation secteur**
230 V/50 Hz. De série standard UE, sur demande aussi de série GB, AUS ou US


 **Bloc d'alimentation intégré**
Intégré 230 V/50Hz en UE. Sur demande également en standard GB, AUS ou US


 **Entraînement motorisé**
Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur électrique


 **Entraînement motorisé**
Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur synchrone pas-à-pas (stepper)


 **Fast-Move**
Toute la longueur de course peut être mesurée par un seul mouvement de levier

 **Évaluation de la conformité**
Articles avec homologation de type pour construire des systèmes calibrables

 **Étalonnage DAKkS**
La durée de l'étalonnage DAKkS en jours est indiquée par le pictogramme

 **Étalonnage usine (ISO)**
La durée de la mise à disposition de l'étalonnage usine est indiquée par le pictogramme

 **Expédition de colis**
La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme

 **Expédition de palettes**
La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme

SAUTER Modèles A - Z

281/285	9
283	10
287/289	8
AE 500	43
AFH FAST	45
AFH FD/AFH LD	46
AFI 2.0	47
CB	104
CD	102
CE HSx	96
CE WT	97
CJ	108
CK	102
CO	107
CP	100-101
CR	103
CT	105
CS	106-107
CW	112-114
DA	51
DB	52
DC Y1 - DC Y2	99
FA	11
FC	13
FC 1K-BT	23
FG	22
FH-M	15
FH-S	14
FK	12
FL-M	17
FL-S	16
FS	18-19
FS Set <small>NEW</small>	20-21
HB	72
HD	73
HE (neu)	70
HK-D/-DB	76
HMM/-NP	77
HMO	79
HN-D	78
HO	82-83
JCS <small>NEW</small>	92-93
JCT <small>NEW</small>	58
JIT <small>NEW</small>	90
LB	49
S71	28-29
SD-M	38
SO	85
SP	86
SU	87
SW	88-89
TB	54
TB-US	62
TC	55
TD-US	63
TE	56
TF/TG	57
THM-N	30
TI	74
TI-HE <small>NEW</small>	71
TN-EE	66
TN-GOLD	64
TN-US	67
TO-EE	68
TU-US	67
TVL/-E/-O/XLS	26
TVL-XS	25
TVM-N/-NL/-LB	34-35
TVO	31
TVO-S/-LD	32-33
TVP/-L	27
TVS/-LD	36-37
YKV	95

SAUTER Conseillers

Pour toutes questions sur nos produits et services, nous sommes à votre disposition :

Spécialiste technique de mesure



Irmgard Russo
Tél. +49 7433 9933-208
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Helga Biselli
Tél. +49 7433 9933-188
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Ralf Gutbrod
Tél. +49 7433 9933-306
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Andreas Vossler
Tél. +49 7433 9933-243
info.sauter@kern-sohn.com

Responsable de marché FR



Vincent Guyon
Tél. +49 7433 9933-140
Mobil +49 175 2802365
vincent.guyon@kern-sohn.com

Responsable de marché FR, Maghreb, GB, IE, IS, BE, LU



Maren Möwert
Tél. +49 7433 9933-132
Mobil +49 151 46143240
maren.moewert@kern-sohn.com

Responsable de marché IT, CH, MT, PT



Melanie Lukoki
Tél. +49 7433 9933-122
melanie.lukoki@kern-sohn.com

SAUTER Hotlines

Des questions techniques sur nos produits ?

Vous trouverez ici une assistance immédiate : **+49 7433 9933- ...**



Service hotline

→ 199

pour des questions techniques générales sur votre produit SAUTER

Instruments de mesure SAUTER

→ 555

pour toutes les questions techniques concernant nos instruments de mesure SAUTER, bancs d'essai, accessoires de mesure de force (pinces, etc.), logiciel SAUTER

Balances d'industrie

→ 333

pour toutes les questions techniques concernant nos balances d'entrée de gamme (laboratoire et industrie), balances de poche, balances scolaires, balances de table, balances avec poids-prix, balances plateformes, balances compteuses, systèmes de comptage, balances au sol, transpalettes peseurs, crochets peseurs et balances vétérinaires

Solutions système Industrie 4.0

→ 200

pour toutes les questions techniques concernant l'intégration des dernières technologies de l'information et de la communication avec nos balances, capteurs et appareils de mesure ainsi que les questions concernant le logiciel SAUTER



Duromètre UCI Premium pour les procédés de Vickers, Rockwell et Brinell

8



Fonction mini-statique : affichage du résultat de la mesure, du nombre de mesures, de la valeur maximale et minimale ainsi que de la moyenne et de l'écart standard



Contenu de la livraison : Bloc de référence de dureté (env. 61 HRC), câble USB, unité écran, unité de capteur UCI, mallette de transport, logiciel pour le transfert des données enregistrées au PC, autres accessoires



Banc d'essai pour mouvements d'essai reproductibles. Cela permet d'exclure toute erreur comme lors d'une utilisation manuelle de la sonde. On obtient ainsi des mesures encore plus stables et plus précises, voir *Accessoires*



Caractéristiques

- Utilisation : ce duromètre à ultrasons est parfaitement conçu pour les contrôles de dureté mobiles, où on attache de l'importance aux résultats rapides et précis
- Principe : Le SAUTER HO mesure à l'aide d'un barreau vibrant, qui vibre avec la fréquence à ultrasons et qui est appuyé sur l'échantillon avec une force définie. À l'extrémité inférieure se trouve un pénétrateur Vickers. Son fréquence de résonance augmente dès qu'il entre en contact avec l'échantillon, lors de la réalisation de l'empreinte. Le décalage de fréquence de résonance ainsi généré est affecté à la dureté Vickers correspondante par un appareil d'ajustage ad hoc
- Exemples : le système de duromètres à ultrasons SAUTER HO est surtout utilisé pour la mesure des petites pièces forgées, de pièces coulées, des soudures, de pièces découpées, d'outils de coulée, des roulements à billes et de flancs de roues dentées, ainsi que pour la mesure après l'influence de la chaleur ou l'influence thermique
- Avantages par rapport aux méthodes Rockwell et Brinell : contrôle presque non destructif grâce aux forces de contrôle moins importantes et donc uniquement une petite piqûre de pénétration de taille microscopique
- Avantages par rapport à la méthode Vickers : la mesure optique exigeante n'a pas lieu. Ainsi, il est possible de mesurer directement sur site, p.ex. une pièce déjà installée
- Avantages par rapport à la méthode Leeb : L'exigence élevée, concernant le poids propre de l'objet d'essai, est largement omise
- Normes : l'appareil est conforme aux normes techniques : DIN 50159-1; ASTM-A1038-2005; JB/T9377-2013

- La mémoire de données de mesure sauvegarde jusqu'à 1000 groupes de valeurs de mesure comprenant chacun 20 valeurs individuelles
- Étalonnage : L'appareil peut se régler tant sur des plaques de référence de dureté normalisées que jusqu'à sur 20 valeurs d'étalonnage de référence. Cela permet de mesurer rapidement différents matériaux sans réajuster l'appareil chaque fois selon les différents matériaux

Caractéristiques techniques

- Plage de mesure : HRC : 20,3-68; HRB : 41-100; HRA : 61-85,6; HV : 80-1599; HB : 76-618; Résistance à la traction : 255-2180 N/mm²
- Précision des mesures : ± 3 % HV; ± 1,5 HR; ± 3 % HB
- Unités d'affichage : HRC, HV, HBS, HBW, HK, HRA, HRD, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HRF, HR15T, HR30T, HR45T, HRB
- Fonctionnement sur batterie interne, de série, autonomie jusqu'à 12 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 8 h
- Poids minimal de l'objet : 300 g pour mesure directe avec le capteur (inclus) ; 100 g avec bague de support (en option)
- Dimensions minimales de la surface d'essai : env. 5x5mm (recommandé)
- Dimensions totales LxPxH 28x83x160 mm
- Poids net env. 0,95 kg

Accessoires

- Capteur de rebond externe type D, de série, commande supplémentaire possible, SAUTER AHMO D, € 355,-
- Plaques d'étalonnage et d'ajustage (plaques de référence de dureté) à duretés d'acier définies et

- testées pour vérification et réglage réguliers de duromètres. Les valeurs de dureté sont indiquées. Les plaques se distinguent par un usinage à granulat fin et homogène de l'acier, ø 90 mm
- 28 à 35 HRC, SAUTER HO-A09, € 440,-
- 38 à 43 HRC, SAUTER HO-A10, € 440,-
- 48 à 53 HRC, SAUTER HO-A11, € 440,-
- 58 à 63 HRC, SAUTER HO-A12, € 440,-
- Banc d'essai pour mouvements d'essai reproductibles. Mécanique souple, longueur de course 34 mm, hauteur maximale de l'objet en essai dans le banc d'essais 240 mm, tête d'essai pivotante pour mesures hors de la plaque de base, conception très robuste, poids net env. 9 kg, SAUTER HO-A08, € 1610,-
- Sonde motorisée. Permet de faire des tests en appuyant sur un bouton tout en conservant la même procédure (jusqu'à épuisement du stock) HV 0,3, SAUTER HO-A15, € 3900,-
- HV 0,5, SAUTER HO-A16, € 3900,-
- HV 0,8, SAUTER HO-A17, € 3900,-
- HV 1, SAUTER HO-A18, € 3900,-

SAUTER HO 1K, HO 2K

- Bague d'appui, plate, SAUTER HO-A04N, € 510,-
- Bague d'appui, petit cylindre, ø 8-20 mm, SAUTER HO-A05N, € 510,-
- Bague d'appui, grand cylindre, ø 20-80 mm, SAUTER HO-A06N, € 510,-

SAUTER HO 5K, HO 10K

- Bague d'appui, plate, SAUTER HO-A04, € 510,-
- Bague d'appui, petit cylindre, ø 8-20 mm, SAUTER HO-A05, € 510,-
- Bague d'appui, grand cylindre, ø 20-80 mm, SAUTER HO-A06, € 510,-
- Trou profond, recouvrement de protection, SAUTER HO-A07, € 280,-



Modèle	Échelle de dureté	Poid min. de l'objet en essai	Épaisseur min. de l'objet en essai	Option		
				Prix H.T. départ usine	Certificat d'étalonnage usine	
		g	mm	€	KERN	€
SAUTER HO 1K	HV 1	300	2	5520,-	961-270	345,-
SAUTER HO 2K	HV 2	300	2	5520,-	961-270	345,-
SAUTER HO 5K	HV 5	300	2	5520,-	961-270	345,-
SAUTER HO 10K	HV 10	300	2	5520,-	961-270	345,-

Sauter GmbH
c/o KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
Allemagne
Tél. +49 7433 9933-0
info@sauter.eu
www.sauter.eu

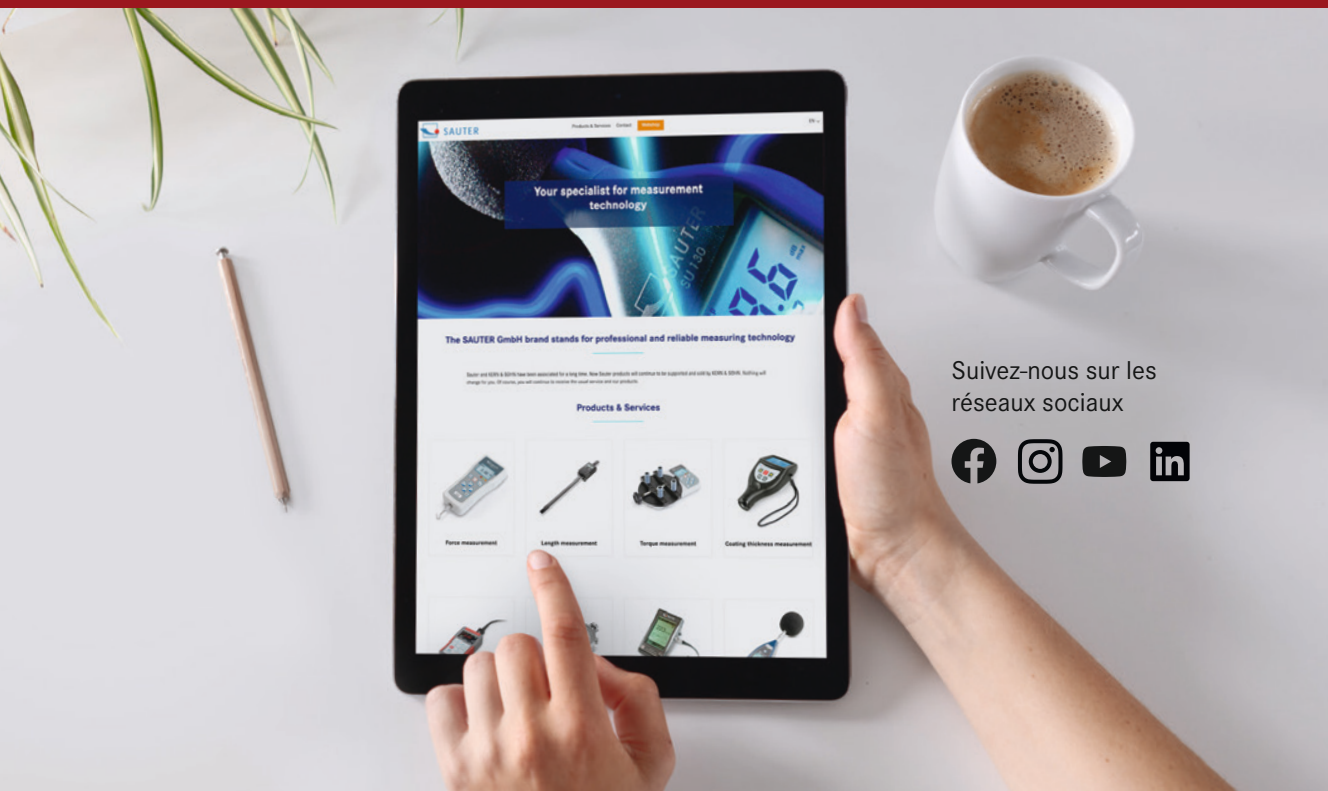
**La plus ancienne usine de balances
de précision d'Allemagne**

180 YEARS
since 1844
KERN & SOHN

Découvrez en ligne l'univers varié des balances et appareils de mesure de SAUTER :
www.sauter.eu



- Toute la gamme KERN
- Commande pratique 24h/24, 7j/7
- Choix de plus de 5 000 balances, appareils de mesure, instruments optiques, accessoires et services
- De nombreuses informations et des téléchargements pratiques
- Les fiches techniques des produits
- Les modes d'emploi
- Des images et vidéos pratiques
- Des services KERN utiles
- Un lexique des termes techniques
- Le portail revendeurs KERN
- Une fonction de filtre et de recherche pratique



Suivez-nous sur les réseaux sociaux



Printed in Germany by SAUTER GmbH
z-cs-ff-kp-20241

